

D I P L O M A D O

# **Eficiencia energética y energías limpias**

## **LINEAS DE FINANCIAMIENTO PARA PROYECTOS DE EFICIENCIA ENERGETICA Y ENERGIAS LIMPIAS**

**CARLOS ANTONIO ALVAREZ DIAZ**

**Bogotá D.C., Colombia, 15 de Julio de 2011**

**Programa OPEN - Cámara de Comercio de Bogotá**



**OPEN**

**OPORTUNIDADES  
DE MERCADO PARA  
ENERGÍAS LÍMPIAS  
Y EFICIENCIA  
ENERGÉTICA**

# Agenda

1. Oferta segundo piso
  - 1.1. Bancoldex
  - 1.2. Findeter
2. Oferta primer piso
  - 2.1. Bancolombia
3. Propuestas de mecanismos financieros en desarrollo por parte de la UPME
4. Fondos
  - 4.1. FAZNI
5. Acceso
  - 5.1. Consideraciones generales
  - 5.2. Garantías
6. Conclusiones



# 1.1. Bancoldex

## Cupo de crédito Bancóldex Desarrollo Sostenible

Sistemas de control y monitoreo, orientados a la prevención y mitigación de los efectos generados por la actividad empresarial sobre el medio ambiente. No se financian las inversiones para desarrollar el objeto social



[www.bancoldex.com](http://www.bancoldex.com)

El Banco para el desarrollo empresarial y el comercio exterior



## 1.1. Bancoldex

### Cupo de crédito Bogotá Banca Capital Impacto Ambiental

Compra o arrendamiento (leasing) de maquinaria, equipos e infraestructura requeridos para desarrollar e implementar los proyectos aprobados por la Secretaría de Ambiente de Bogotá.



Micros, pequeñas y medianas empresas  
Todos los sectores domiciliadas en Bogotá D.C.



Condiciones Financieras preferenciales

Plantas tratamiento de agua y vertimientos

Plantas tratamiento de agua y vertimientos

Equipos para el tratamiento de lixiviados

Filtros para la reducción de emisiones de partículas

Sustitución de hornos carbón a hornos gas



[www.bancoldex.com](http://www.bancoldex.com)

El Banco para el desarrollo empresarial y el comercio exterior

# 1.1. Bancoldex

Cupo de crédito de crédito aProgresar

aProgresar  
Apoyo a la productividad y competitividad



Proyectos de modernización  
Control del impacto ambiental,  
eficiencia energética



Micros, pequeñas y medianas  
empresas de todos los sectores  
económicos a nivel nacional

Curva Invertida de tasas de redescuento

Largo plazo, periodo de gracia, garantía FNG 70%

Beneficio en tasa – cumplimiento indicadores de productividad y  
competitividad

Formación  
empresarial



Taller : Porque ser un buen empresario paga: responsabilidad social  
empresarial y gestión ambiental

[www.bancoldex.com](http://www.bancoldex.com)

El Banco para el desarrollo empresarial y el comercio exterior



## 1.1. Bancoldex

### Cupo de crédito Colciencias



[www.bancoldex.com](http://www.bancoldex.com)

El Banco para el desarrollo empresarial y el comercio exterior



# 1.1. Bancoldex

## Nuevos instrumentos financieros

Bancóldex viene adelantando tres proyectos que tienen como objetivo diseñar nuevos instrumentos financieros para atender las fallas en los mercados de eficiencia energética, energías renovables y mercado de carbono

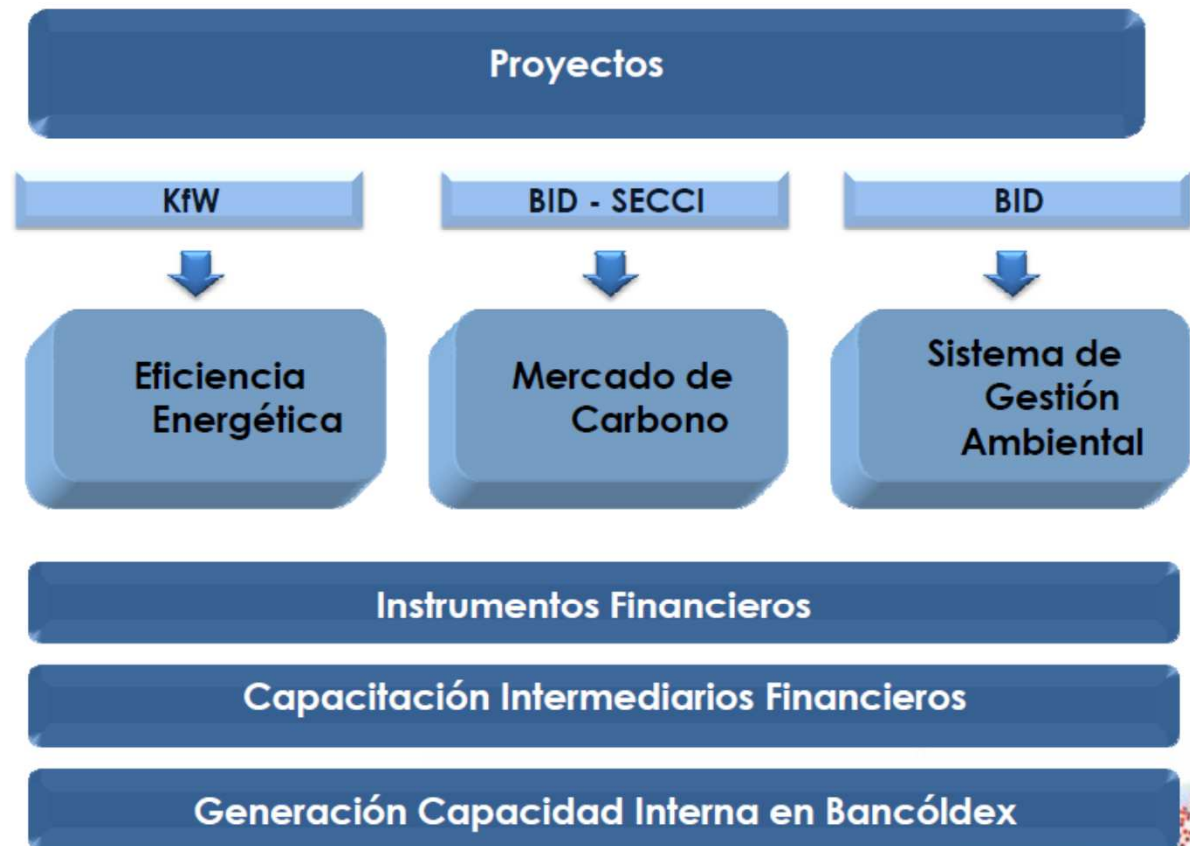


[www.bancoldex.com](http://www.bancoldex.com)

El Banco para el desarrollo empresarial y el comercio exterior

## 1.1. Bancoldex

### Nuevas alternativas de instrumentos financieros



[www.bancoldex.com](http://www.bancoldex.com)

El Banco para el desarrollo empresarial y el comercio exterior





# 1.1. Bancoldex

## Bancóldex – proyecto OPEN

Contribuir con la competitividad de las pymes en Bogotá y la zona de influencia de la CCB a través de proyectos de eficiencia energética y el uso de energías limpias.

Proyecto OPEN

### Consejo asesor

- ✓ CCB - CAEM
- ✓ MAVDT
- ✓ UPME
- ✓ Bancóldex
- ✓ Ministerio de Minas y Energía

Apoyo BID - FOMIN



[www.bancoldex.com](http://www.bancoldex.com)

El Banco para el desarrollo empresarial y el comercio exterior

# 1.1. Bancoldex

## Líneas de crédito inversión fija y leasing



[www.bancoldex.com](http://www.bancoldex.com)

El Banco para el desarrollo empresarial y el comercio exterior

## 1.1. Bancoldex



Prosperidad  
para todos

Bogotá. Mayo de 2011

Instrumentos financieros  
para proyectos de eficiencia  
energética en Colombia.

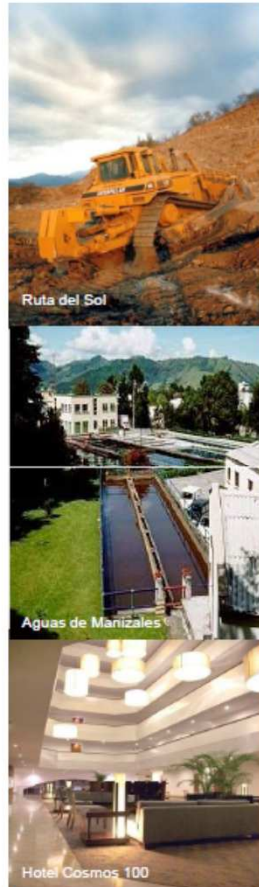


Planta Biodiesel-Barrancabermeja

[www.findeter.gov.co](http://www.findeter.gov.co)



## 1.2. Findeter



### FINANCIAMOS

- Inversiones de Infraestructura en las regiones.
- Capital de trabajo
- Sustitución de pasivos con el sector financiero.

### INVERTIMOS

- Inversión en Fondos de Infraestructura (Fondo Colombia)
- Fondo Nacional de Garantías

## ¿QUE HACEMOS?

### SECTORES:

- Transporte
- Vivienda, Agua y SB
- Energía y Gas
- Salud
- Educación
- Turismo
- TIC'S
- Cultura y Deporte

[www.findeter.gov.co](http://www.findeter.gov.co)



## 1.2. Findeter

### ESQUEMA DE OPERACIÓN



[www.findeter.gov.co](http://www.findeter.gov.co)





## 1.2. Findeter

### LÍNEAS DE CRÉDITO

#### Tradicional

- Desde DTF + 2.6% TA o IPC + 3.9% EA o IBR + 2.5%
- Plazos desde 1 hasta 15 años para amortización y hasta 3 de gracia

#### Eficiencia energética

- DTF + 1,95% TA o IPC + 3,50% EA
- Hasta 5 años de plazo y 1 de gracia.

#### Línea en dólares

- Libor + 2.65%
- Hasta 12 años

### CREDITOS EN PESOS O EN DÓLARES



Sociedad Portuaria Santa Marta





## 1.2. Findeter

### LÍNEA DE CRÉDITO EFICIENCIA ENERGÉTICA

- Dirigido a: Entidades Territoriales y Empresas de Servicios Públicos Domiciliarios.
- Cupo de la línea: \$30.000 millones
- Plazo: Hasta 5 años, incluido 1 año de gracia a capital
- Tasa de redescuento: IPC+3.5% E.A o DTF +1.95% TA
- Usos financieros: Inversión en proyectos que disminuyan el consumo de energía eléctrica, proyectos de generación solar, eólica, geotérmica, etc.



## 1.2. Findeter

### ROL DE FINDETER



[www.findeter.gov.co](http://www.findeter.gov.co)



## 1.2. Findeter



### ROL DE FINDETER EN EL SECTOR

FINDETER será un aliado del sector energético a través de:

- Financiación de proyectos de infraestructura energética:
  - Redes de energía, gasoductos, oleoductos exploración petrolera y minera.
  - Redes y conexiones domiciliarias
  - Sistemas de almacenamiento
  - Estaciones de Combustible, GNV.
  - Capital de trabajo
  - Maquinaria y Equipo
- Proyectos de eficiencia energética:
  - Plantas de energía eólica, solar, geotérmica, equipos de bombeo y proyectos de iluminación entre otros.

[www.findeter.gov.co](http://www.findeter.gov.co)

En este momento, FINDETER viene buscando algunos proyectos pilotos para probar su nueva línea de crédito de eficiencia energética.



## 2.1. Bancolombia



### Financiación de la sostenibilidad



### Apoyo a proyectos de Eficiencia Energética

Cualquier proyecto que reduzca el consumo de energía usada por unidad producida o enviada, o por unidad productiva. Ejemplos, entre otros, incluyen: equipos industriales para eficiencia energética, iluminación eficiente, aire acondicionado y refrigeración eficiente, calderas eficientes, bombas de calor, dispositivos de recuperación de calor, motores y conductores de alta eficiencia eléctrica, sistemas de aire comprimido, sensores y controles automáticos para el consumo de energía, dispositivos de medición, cambio de combustible a combustibles limpios, etc.

### Grupo Bancolombia en la financiación de la Sostenibilidad



### Aliados

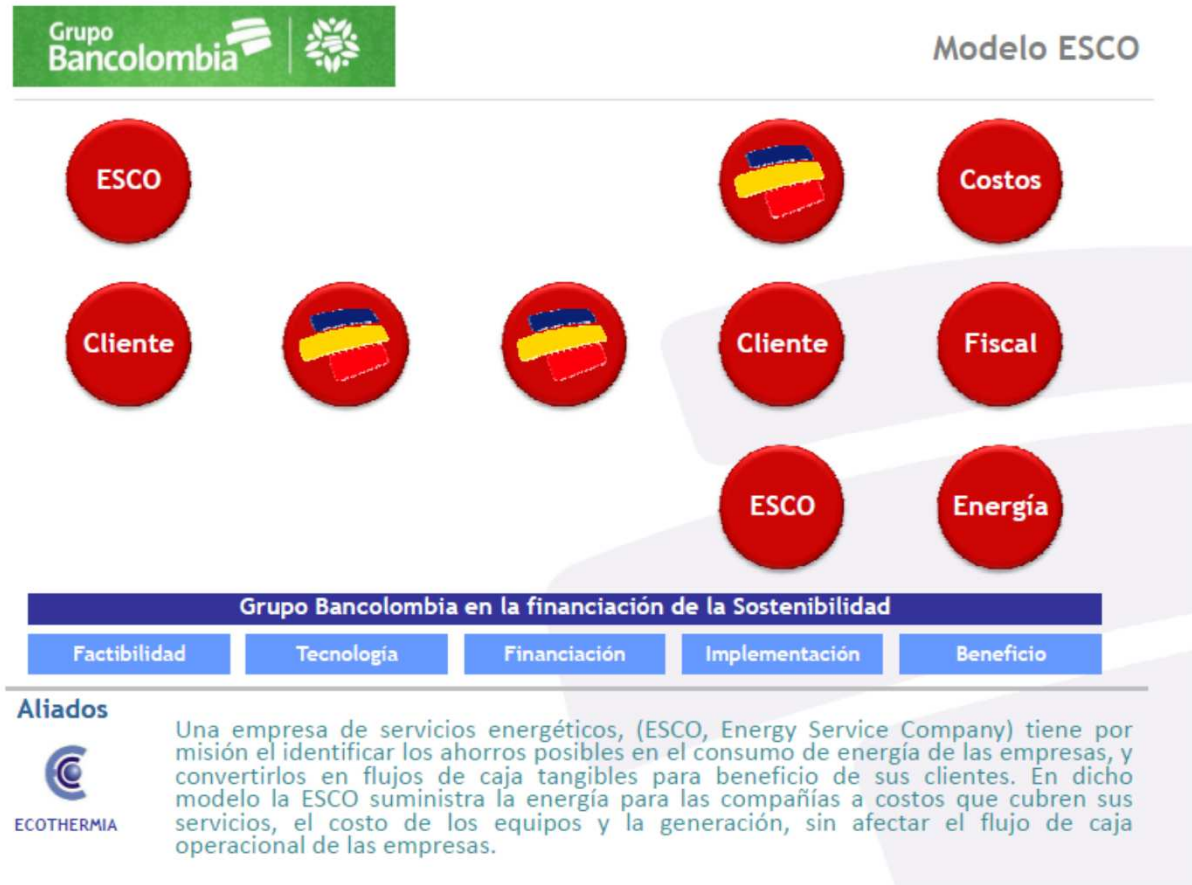




## 2.1. Bancolombia



## 2.1. Bancolombia





## 2.1. Bancolombia



## 2.1. Bancolombia



## 2.1. Bancolombia



### Aliados



Los mercados de carbono ofrecen atractivas alternativas de recursos financieros para empresas de países en vía de desarrollo que deseen desarrollar proyectos que reduzcan las emisiones de gases de efecto invernadero. Dichos proyectos han encontrado clientes de compra de reducción para el primer periodo de cumplimiento del protocolo de Kioto, un segundo periodo está en negociación.

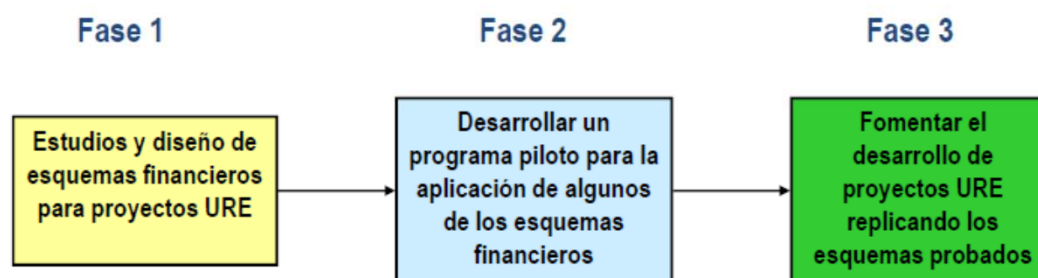


### 3. Propuestas de mecanismos financieros en desarrollo por parte de la UPME



VISION DE ESTIMULOS A PROYECTOS URE Y FNCE

Fases de desarrollo de la propuesta

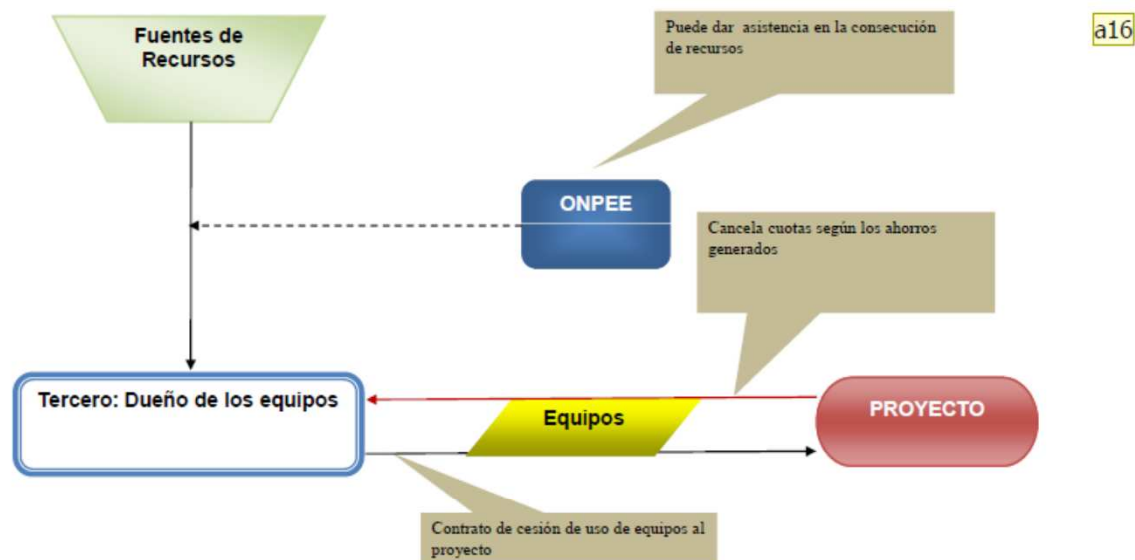


### 3. Propuestas de mecanismos financieros en desarrollo por parte de la UPME



#### MECANISMOS Y HERRAMIENTAS DE FINANCIACION

##### Financiación por terceros – Cesión de uso de equipos



##### EJEMPLO SIMPLIFICADO

La empresa P, tiene un proyecto de EE que le puede representar una disminución del 35% de su consumo de energía anualmente, lo que significa un ahorro de COP 80 Millones. Para implementar este proyecto, se necesita comprar unos equipos más eficientes los cuales tienen un valor de COP 500 Millones y una vida útil de 20 años. La empresa T, como propietaria de los equipos requeridos, firma un contrato de cesión de uso con la empresa P por un periodo de 12 años donde se cancela un valor anual de COP 76 millones equivalentes al 95% de los ahorros de energía generados.

Como resultado de la firma de este contrato, la empresa P obtiene un ahorro neto de 4 Millones al año equivalente al 5% del ahorro del proyecto durante los primeros 12 años del contrato, y un ahorro de 80 millones anuales equivalente al 100% de los ahorros generados por el proyecto para los 8 años restantes de la duración del proyecto. La empresa T, obtiene los pagos anuales con los cuales cubre el costo del equipo y obtiene una tasa de interés anual del 10%. Para este caso es importante tener en cuenta que se supuso que los precios de la energía se mantienen constantes, usualmente los costos de energía presentan tendencias al alza con lo cual el beneficio del proyecto puede ser aún mayor. En caso de que la empresa T no sea la propietaria de los equipos y tenga que adquirirlos, puede contactar a la ONPEE para recibir asistencia en la consecución de recursos a tasas inferiores al 10%.

apumarejo, 09/05/2011



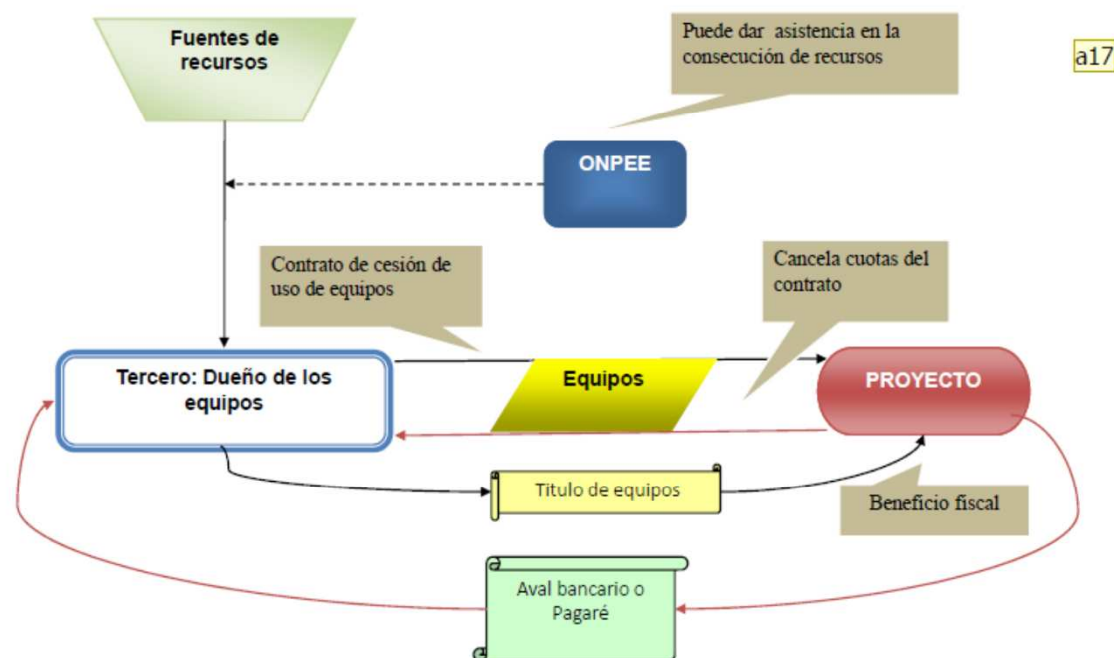


### 3. Propuestas de mecanismos financieros en desarrollo por parte de la UPME



#### MECANISMOS Y HERRAMIENTAS DE FINANCIACION

##### Financiación por Terceros – Compra venta con pago aplazado



a17

Compra venta con pago aplazado: Se utiliza en aquellos casos que el usuario, solicita su aplicación (normalmente por requerir la factura de compra para obtener beneficios fiscales. el propietario de los equipos solicita un aval bancario que soporte el pago del préstamo, adicionalmente se pacta un beneficio mutuo por los beneficios fiscales. Según la legislación colombiana se otorga un beneficio fiscal del 20% sobre el valor del activo facturado otorgado en la declaración de renta al final del año de la compra del activo. Se sugiere la posibilidad que para reducir la duración del contrato, se pacte un pago extraordinario equivalente a 60% del beneficio fiscal al mes siguiente de la declaración de renta. De esta forma se reduce el riesgo del proyecto con lo cual se pueden mejorar las condiciones de la financiación.puedan suministrar los equipos.

apumarejo, 27/05/2010



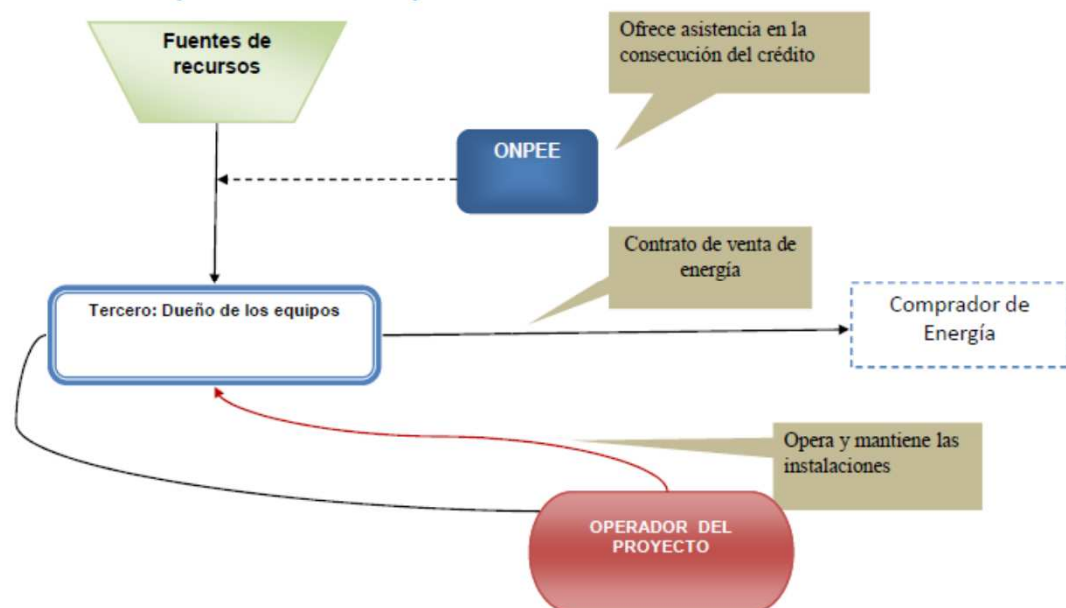


### 3. Propuestas de mecanismos financieros en desarrollo por parte de la UPME



#### MECANISMOS Y HERRAMIENTAS DE FINANCIACION

##### Financiación por Terceros – Explotación Directa



a18

a18

Explotación directa por la institución: la institución mantiene la propiedad de los equipos y factura directamente la energía producida a la compañía eléctrica. Esta modalidad puede ser de aplicación a los proyectos que son generadores de energía eléctrica: minicentrales, pequeñas instalaciones eólicas, centrales alimentadas con biomasa e instalaciones fotovoltaicas. La fórmula jurídica en estos casos consiste normalmente en la formalización de dos contratos, uno entre la institución y la compañía eléctrica y otro entre el la institución y el destinatario final de las instalaciones. Con el fin de que este destinatario final participe del beneficio energético del proyecto se formaliza un contrato de mantenimiento y explotación de las instalaciones por el que recibirá un porcentaje del ingreso procedente de la energía vendida.



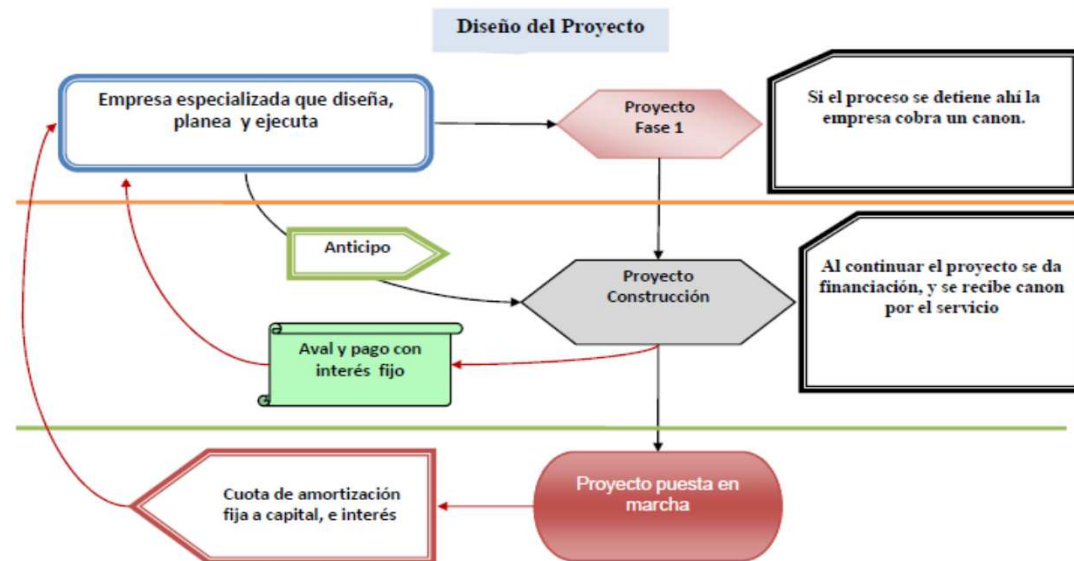
### 3. Propuestas de mecanismos financieros en desarrollo por parte de la UPME



#### MECANISMOS Y HERRAMIENTAS DE FINANCIACION

#### Financiación del proyecto y arrendamiento del servicio

a22



a22

Este modelo de financiación es aplicable a proyectos de inversión en materia de ahorro, eficiencia energética y energías renovables, que dispongan de un análisis previo de viabilidad técnico-económica. Se trata de un modelo de colaboración financiera que supone la formalización de dos contratos: Un contrato marco de colaboración y arrendamiento de servicios y un Contrato de financiación de proyecto. En el contrato de arrendamiento de servicios la institución presta asesoramiento en la parte de promoción y definición de la ingeniería, así como durante la construcción y explotación posterior del proyecto. En caso de darse las condiciones técnico/administrativas necesarias, las partes se obligan a realizarlo firmando, para ello, el contrato de financiación de proyecto. Por el asesoramiento la institución recibe un canon si los diseños son aprobados, otro por la construcción si se dan los resultados previstos y finalmente por explotación ligado al arrendamiento del servicio. La institución puede dar anticipos para la fase de ingeniería los cuales se suman a la financiación total. El cliente debe aportar a la institución Aval bancario que garantice los compromisos de pago adquiridos, tanto cánones por prestación de servicio como anticipos.

En el segundo contrato de arrendamiento de servicio la institución aporta el crédito para el proyecto. El cliente debe cancelar de la siguiente forma. Desde el desembolso hasta la implementación del proyecto se cancela un interés fijo, y desde la puesta en marcha del proyecto hasta el vencimiento del crédito un interés variable estableciendo un máximo y un mínimo, aplicado sobre el saldo pendiente de amortizar y determinado en función del Rendimiento Energético del proyecto. Para la devolución del capital se establecen cuotas de amortización fijas durante el periodo del crédito.

Este modelo presenta ventajas al cliente en cuanto a que está abierto, partiendo del modelo base donde se cancela solo los cánones por la asesoría y otro por el proyecto. Permite un pago variable en función del rendimiento energético de la instalación. Ofrece una solución integral que permite al cliente disponer de financiación del 100 % de los costes de inversión de un proyecto, contando además con el asesoramiento técnico y la experiencia de la institución en el desarrollo de este tipo de proyectos.

apumarejo, 27/05/2010



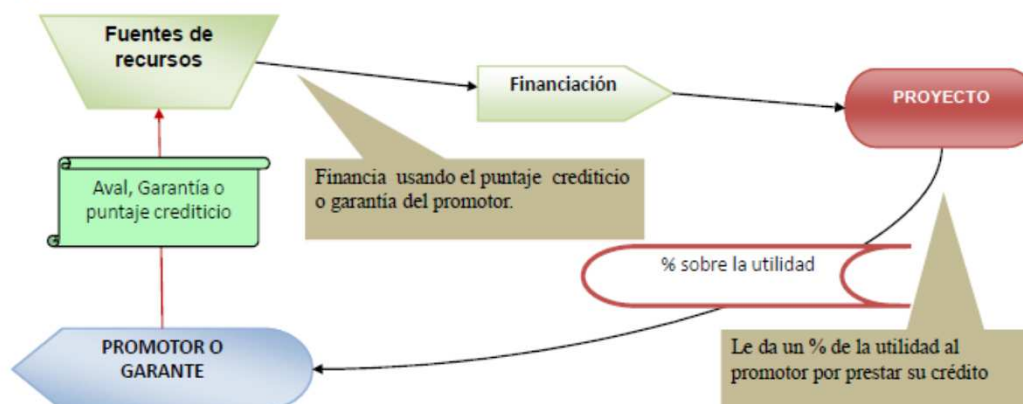
### 3. Propuestas de mecanismos financieros en desarrollo por parte de la UPME



#### MECANISMOS Y HERRAMIENTAS DE FINANCIACION

##### Financiación Compartida

El desarrollador del proyecto consigue un promotor o garante con buen crédito que otorgue una garantía. Cumpliendo este requisito se financia hasta el 100% del proyecto. El desarrollador gana al obtener la financiación, y el garante gana al obtener beneficios del proyecto sin tener que aportar dinero. El crédito se maneja con plazos de 10 a 15 años y con tasas de interés normales. Este caso puede ser utilizado por las ESCOS cuando estas sean las garantes del proyecto.



### 3. Propuestas de mecanismos financieros en desarrollo por parte de la UPME

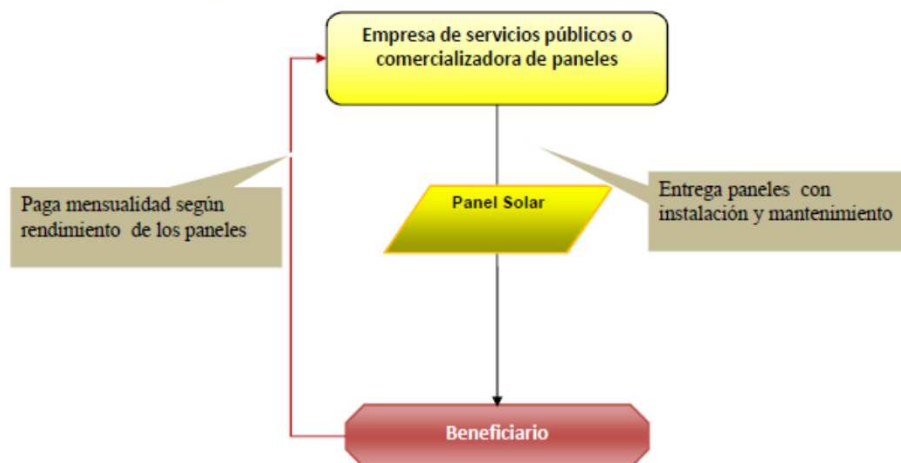


#### MECANISMOS Y HERRAMIENTAS DE FINANCIACION

a28

##### Leasing Solar

Sin cuota inicial, con una cuota variable por un tiempo determinado, que se cancela con los ahorros de energía. Para el cobro se colocaría un medidor de la energía producida por los paneles que se cobraría a precio del mercado, con lo que se paga la cuota según la producción de energía, con impacto “cero” para el usuario. Esto se puede usar con empresas de servicios públicos o con distribuidoras de productos solares.





### 3. Propuestas de mecanismos financieros en desarrollo por parte de la UPME



#### MECANISMOS Y HERRAMIENTAS DE FINANCIACION

##### ESCOS (Energy Service Companies)

Empresas que brindan servicios para desarrollar proyectos de eficiencia energética con mínima o ninguna inversión por parte de los usuarios.

La ESCO determina las medidas de eficiencia energética y el ahorro que se puede realizar con su implementación y se las presenta al usuario. Al implementar el proyecto, el usuario paga a la ESCO un buen % del ahorro obtenido y ésta paga los créditos, el mantenimiento y obtiene una ganancia. Los contratos son de periodos entre 5 y 20 años y una vez finalizados, el usuario dispone del 100% de los ahorros. Para reducir los pagos mensuales, la empresa puede solicitar un crédito avalado por una garantía de ahorro por las ESCOS.



### 3. Propuestas de mecanismos financieros en desarrollo por parte de la UPME



#### ESCOS : ASPECTOS A CONSIDERAR

- ❖ Es necesario establecer un marco legal que permita el buen funcionamiento de los contratos basados en el rendimiento energético, con los cuales operan las ESCOS.
- ❖ Los pagos realizados por las empresas a las ESCOS, deben contar con la posibilidad de ser descontados como gastos dentro de la operación del cliente para acceder a beneficios fiscales de estos contratos.
- ❖ En un principio, las auditorías deben ser subsidiadas o gratuitas para fortalecer las ESCOS y fomentar proyectos URE.
- ❖ Deben existir garantías para los créditos solicitados por las ESCOS.
- ❖ Establecer convenios ESCOS – bancos para que las ESCOS tengan una cuenta de captación de pagos del proyecto en el banco donde solicitan el crédito. De esta forma el banco tiene una mayor seguridad en cuanto a la cancelación del crédito, y verificación de los flujos de efectivo.
- ❖ Se debe establecer un Fondo que compre las cuentas por cobrar o flujos por recibir de las ESCOS, con una tasa de descuento.
- ❖ Promover la asociación de ESCOS con el fin de que éstas se puedan concentrar en gremio y acceder más fácilmente a capacitaciones técnicas por parte de la UPME y demás instituciones.





### 3. Propuestas de mecanismos financieros en desarrollo por parte de la UPME



#### CONCLUSIONES

- Se busca crear una unidad la cual centralice las actividades de promoción, asistencia y financiación a los proyectos de eficiencia energética y uso de fuentes no convencionales de energía.
- Los esquemas financieros presentados buscan reducir el costo inicial de la implementación de estos proyectos buscando la colaboración de terceros que identifiquen y desarrollen los proyectos con la visión de ganancias futuras.
- Dentro de los esquemas financieros se busca no solo la participación del sector público, sino la inclusión de los privados, banca nacional e internacional y la participación de los mercados de capitales.
- Se proponen esfuerzos importantes para estimular las empresas tipo ESCOS como fuente de financiación.

Actualmente, la UPME adelanta la segunda fase del desarrollo de estímulos para la viabilización de proyectos de eficiencia energética y fuentes no convencionales de energía, la cual pretende ejecutar proyectos piloto de implementación de algunos de los esquemas financieros propuestos.



## 4.1. FAZNI

### FONDO DE APOYO FINANCIERO PARA LA ENERGIZACIÓN DE LAS ZONAS NO INTERCONECTADAS - FAZNI -

La Ley 633 de 2000, Artículos 81 al 83, y el Gobierno Nacional por medio del [Decreto Reglamentario 1124 de 2008](#), crea el Fondo de Apoyo Financiero para la Energización de las Zonas no Interconectadas (FAZNI).

El objetivo del FAZNI es financiar los planes, programas y proyectos de inversión en infraestructura energética en las zonas no interconectadas (ZNI), de acuerdo con la ley y con las políticas de energización que para las zonas no interconectadas ha determinado el Ministerio de Minas y Energía, conforme con los lineamientos de política establecidos por el Consejo Nacional de Política Económica y Social en documentos tales como los Documentos Conpes 3108 de 2001 y 3453 de 2006, para financiar planes, programas y/o proyectos priorizados de inversión para la construcción e instalación de la nueva infraestructura eléctrica y para la reposición o la rehabilitación de la existente, con el propósito de ampliar la cobertura y procurar la satisfacción de la demanda de energía en las Zonas No Interconectadas.

La ley 855 del 18 de diciembre de 2003, define las localidades que se consideran Zonas No Interconectadas y establece las prioridades en la asignación de los recursos del FAZNI.

Los planes, programas y proyectos que serán elegibles para asignación de fondos del FAZNI se podrán presentar por medio de los siguientes mecanismos:

1. Como resultado de las invitaciones públicas diseñadas por el Ministerio de Minas y Energía para proyectos de inversión en infraestructura en las Zonas No Interconectadas.
2. Como resultado de las invitaciones públicas diseñadas por el Ministerio de Minas y Energía para la implementación parcial o total de la infraestructura requerida por medio de los esquemas sostenibles de gestión para la prestación del servicio de energía eléctrica en las Zonas No Interconectadas de que habla el artículo 65 de la ley 1151 de 2007.
3. Por iniciativa de las Entidades Territoriales, del IPSE, o de las empresas prestadoras del servicio de energía eléctrica ya sean éstas pertenecientes al Sistema Interconectado Nacional - SIN -, o a las Zonas No Interconectadas - ZNI -. En caso de que los proyectos hagan parte de los esquemas descritos en los numerales 1 y 2, los mismos no podrán ser presentados mediante el mecanismo descrito en este numeral.

Para los esquemas de presentación de proyectos descritos en los numerales 1 y 2 anteriores, el Ministerio de Minas y Energía establecerá las condiciones de los proyectos en los reglamentos respectivos, conforme con los lineamientos del Decreto 1124 de 2008.



## 4.1. FAZNI

### TÍTULO 3

#### PRESENTACIÓN Y REGISTRO DE PROYECTOS

Una vez el proyecto se encuentre debidamente formulado y se haya decidido solicitar recursos del Fondo de Apoyo Financiero para la Energización de las Zonas No Interconectadas (FAZNI), se deberá iniciar el trámite de la financiación del mismo efectuando el proceso de radicación respectivo.

##### *¿Quiénes pueden presentar proyectos?*

Los entes territoriales (departamentos, municipios y resguardos indígenas), las Empresas Prestadoras del Servicio de Energía y el IPSE.

##### *¿Dónde se presentan los proyectos?*

Los proyectos se presentan al Instituto de Planificación y Promoción de Soluciones Energéticas (IPSE). La copia de la carta de presentación, debidamente radicada, será remitida por el IPSE a la Dirección de Energía del Ministerio de Minas y Energía. Los proyectos promocionados por el IPSE se presentan ante la Unidad de Planeación Minero Energética (UPME), y de igual manera la copia de la carta de presentación, debidamente radicada, será remitida por la UPME a la Dirección de Energía del Ministerio de Minas y Energía.

##### *¿Cuándo se presentan los proyectos?*

Los proyectos se pueden presentar en los horarios de atención al público establecidos por cada entidad.

##### *¿Cuáles son los requisitos de presentación?<sup>2</sup>*

Los planes, programas y proyectos deben ser presentados con la siguiente documentación:

- Carta de presentación del proyecto  
El proyecto debe ir acompañado de una carta de presentación y solicitud de recursos firmada por el representante legal de la entidad que lo presenta, dirigida al Secretario del CAFAZNI, con la manifestación expresa sobre la veracidad de toda la información suministrada. Esta carta se debe presentar en original, en papel membreteado y con firma autógrafa.
- Certificación de que el proyecto está incluido en el plan de desarrollo  
Todos los proyectos deberán incluir una certificación sobre su inclusión en el Plan de Desarrollo Territorial. También se debe certificar que el proyecto está acorde con el Plan de Ordenamiento Territorial.

<sup>2</sup> La definición de estos requisitos, así como los criterios de elegibilidad, se basa en el Acuerdo 001 de 2002 del Comité de Administración del FAZNI.





## 4.1. FAZNI

Esta certificación se presenta en original, en papel membreteado de la autoridad competente y con firma autógrafa del funcionario responsable.

- Certificación de cofinanciación

En los casos en que exista cofinanciación, el proyecto debe incluir la correspondiente certificación de los montos y la forma de cofinanciación que habrá de parte de cada uno de los entes que participan en el desarrollo del mismo. Cuando la cofinanciación provenga de un ente territorial, se debe certificar también la respectiva disponibilidad presupuestal.

Estas certificaciones se presentan en original, en papel membreteado de la autoridad competente y con firma autógrafa del funcionario responsable.

- Carta/acta de compromiso de la empresa o entidad operadora

Cuando el proyecto vaya a ser operado por una empresa o entidad ya existente, debe presentarse una constancia de que dicha empresa o entidad asumirá formalmente la responsabilidad de operación y mantenimiento del proyecto, una vez se culminen y entreguen las obras de infraestructura, indicando los recursos con los que dispone para responder con solvencia técnica y administrativa el compromiso adquirido.

Cuando la entidad aún no existe sino que se crea como parte del proyecto, se debe presentar la estructura organizacional de dicha entidad, y el compromiso del ente que presenta el proyecto de crearla de acuerdo con las normas vigentes.

Esta carta/acta se presenta en original, en papel membreteado de la entidad y con firma autógrafa del representante legal.

- Aval técnico del proyecto por parte de la empresa distribuidora de energía

Cuando se trate de un proyecto de conexión de una localidad no interconectada al sistema interconectado nacional, el aval debe ser emitido por la empresa de energía que suministrará el punto de conexión al sistema interconectado. En este caso se debe certificar la disponibilidad de suministro, que la conexión a su sistema es factible técnicamente y que el proyecto se ajusta a las normas y reglamentos técnicos vigentes.

La certificación se presenta en original, en papel membreteado de la empresa y con firma autógrafa del gerente técnico.

- Aprobación ambiental<sup>3</sup>

Los proyectos que por sus características requieran alguna aprobación ambiental, deben presentar la solicitud del trámite ante la autoridad competente. Cuando el proyecto no esté sujeto a la obtención de la licencia ambiental o de la aprobación del plan de manejo ambiental, se debe adjuntar una constancia de

<sup>3</sup> En el caso de resultar elegible el proyecto y recibir aprobación para asignación de recursos, éstos sólo se desembolsarán a la presentación del otorgamiento de la aprobación ambiental.



## 4.1. FAZNI

la entidad competente que indique que el proyecto no tiene restricciones desde el punto de vista ambiental.

- Formulación del proyecto según la metodología del DNP

Todo proyecto debe incluir su descripción en los formatos y fichas EBI del manual metodológico general para la identificación, preparación y evaluación de proyectos, y demás guías sectoriales vigentes, establecidos por el DNP. La metodología e información correspondiente al Sistema de Seguimiento y Evaluación de Proyectos (SSEPI), debe ser entregada en medio magnético.

- Certificación de la CREG de las tarifas indicativas a cobrar

En el caso del suministro de energía eléctrica en sistemas aislados, se requiere el cálculo indicativo de las tarifas a cobrar, certificado por la CREG.

- Mapas de localización del proyecto

El proyecto debe incluir mapas a escala que lo ubiquen geográficamente en el espacio nacional, departamental, municipal y local, según sea apropiado al tipo de proyecto. Los mapas de localización del proyecto deben basarse en mapas elaborados profesionalmente. Según sea aplicable, la información de localización debe incluir:

- ✓ Localización del municipio dentro del departamento
- ✓ Localización de la localidad, vereda, corregimiento o barrio dentro del municipio
- ✓ Localización y tipo de las vías de acceso (pavimentada, carretable, etc.)
- ✓ Localización de ríos, quebradas, etc.
- ✓ Localización de veredas/municipios más cercanos, distinguiendo cuáles poseen servicio de energía y cuáles no.

- Planos del proyecto

Los planos del proyecto deben estar elaborados según las normas técnicas aplicables para el efecto y contar con el aval técnico/profesional. Deben cumplir, entre otros, los siguientes requisitos básicos:

- ✓ Presentarse a escala adecuada, no se aceptan en copia reducida
- ✓ Ser claros y legibles
- ✓ Incluir indicación de la escala y de las convenciones empleadas
- ✓ Cuando existen varios planos, indicar claramente la secuencia de ellos
- ✓ Incluir el perfil del terreno (cuando sea necesario; por ejemplo, en el caso de líneas de transmisión) o las curvas de nivel que determinen los accidentes topográficos.
- ✓ Incluir (de ser posible a escala) todos los componentes del proyecto, debidamente identificados.
- ✓ Indicar el punto de conexión con la red existente (en el caso de interconexión o de ampliación de una red existente)





## 4.1. FAZNI

- ✓ Estar aprobados por la empresa distribuidora de energía, con sello y firma de la misma (cuando tal empresa suministre la energía a distribuir o tenga la responsabilidad de ejecución y/u operación del proyecto)
  - ✓ Estar firmados por el ingeniero de la especialidad, según el tipo de plano, con su correspondiente matrícula profesional
  - ✓ Estar vigentes (vigencia de un año)
- Diseño y memorias de cálculo  
Se debe presentar el diseño técnico completo del proyecto, con las memorias de cálculo que lo respaldan, firmados por el ingeniero de la especialidad, con su correspondiente matrícula profesional.
  - Cronograma de actividades  
Debe presentarse como parte del proyecto un cronograma que indique el momento de ejecución y la duración de las diversas actividades principales del proyecto.
  - Presupuesto de obra detallado  
El proyecto debe incluir un presupuesto (listado de cantidades de obra) detallado.
  - Análisis de precios unitarios  
Todo proyecto debe incluir un análisis de precios unitarios.
  - Certificaciones de propiedad  
En el caso de desarrollo de proyectos sobre infraestructura o bienes existentes, se requiere certificación sobre la propiedad de los elementos a intervenir y la disponibilidad de los mismos.  
Estas certificaciones se deben presentar en original y deben ser emitidas por la autoridad competente.
  - Listado de beneficiarios  
Para todos los proyectos se debe presentar un listado de los usuarios beneficiados, debidamente certificado por la autoridad competente.
  - Se debe presentar adicionalmente cualquier documento soporte que sea pertinente para el proyecto específico, sea para cumplir requisitos legales o para complementar la información suministrada en la documentación básica, que facilite la evaluación del proyecto (por ejemplo, licencia de urbanización, catálogos de equipos, etc.); y que permita garantizar que el proyecto se pueda adelantar sin contratiempo.
- ¿Cuáles son los manuales metodológicos específicos a utilizar?*  
Los procedimientos vigentes aplicables para la identificación, preparación y evaluación de proyectos de energización, expedidos por el DNP, son el Manual Metodológico General para la Identificación, Preparación y Evaluación de Proyectos y la Guía para la Evaluación de Proyectos de Energización. Estos manuales, que



## 4.1. FAZNI

incluyen los formatos específicos correspondientes y la explicación de cómo se deben diligenciar, se encuentran en la página web del DNP ([www.dnp.gov.co](http://www.dnp.gov.co)).

*¿En qué consiste el concepto de viabilidad?*

Se entiende por concepto de viabilidad la decisión oficial del ente evaluador competente con respecto a la posibilidad que tiene un proyecto de ser ejecutado y operado de tal manera que cumpla los objetivos planteados en el mismo.

*¿Quién efectúa la evaluación e inscripción del proyecto?*

El Instituto de Promoción de Soluciones Energéticas para las Zonas no Interconectadas (IPSE) debe cumplir con la tarea de viabilizar técnicamente los proyectos energéticos que presenten las entidades territoriales y las Empresas Prestadoras del Servicio de Energía Eléctrica en las ZNI. La Unidad de Planeación Minero Energética (UPME) estudiará la viabilidad financiera de todos los proyectos; a los presentados por el IPSE además les dará el concepto de viabilidad técnica. Los procesos de viabilización de los proyectos se registrarán por los procedimientos incluidos en este Manual, con el fin de cumplir con los requisitos establecidos para su registro en el Banco de Programas y Proyectos de Inversión Nacional (BPIN), del Departamento Nacional de Planeación.

*¿Cuáles son los criterios generales que se tienen en cuenta para la viabilidad, la elegibilidad y la priorización de los proyectos a financiar con recursos del FAZNI?*

El CAFAZNI establece los siguientes parámetros generales:

Viabilidad:

- ✓ Proyectos que sean requeridos por la comunidad
- ✓ Que correspondan a las mejores soluciones para la población
- ✓ Que sean técnicamente funcionales y operacionales
- ✓ Que sus costos sean razonables
- ✓ Que sean sostenibles en el tiempo

Elegibilidad:

- ✓ Que cumpla con los requisitos y que sea viable técnica y económicamente

Prioridad:

- ✓ Proyectos de generación que usen energéticos diferentes a los combustibles fósiles
- ✓ Proyectos de distribución local e interconexión rural en las ZNI
- ✓ Rehabilitación y recuperación de infraestructura energética existente

Adicionalmente, para la asignación de los recursos, se definieron los siguientes criterios:

- ✓ Principios de cobertura, relacionados con la población beneficiada.
- ✓ Sostenibilidad en el largo plazo.
- ✓ Influencia en la promoción de procesos productivos y generación de valor agregado.
- ✓ Estructuras empresariales propuestas.



## 4.1. FAZNI

- ✓ Consideración de la relación de Costo con los beneficios reales y sociales obtenibles con el desarrollo propuesto.
- ✓ Principios de equidad regional
- ✓ El menor costo por cada kilovatio hora generado.

¿En dónde se puede consultar la información relacionada con el FAZNI?

Toda la información sobre el FAZNI podrá ser consultada en las páginas web del IPSE, de la UPME y del Ministerio de Minas y Energía por los interesados a acceder a los recursos FAZNI.

¿Cómo es, en general, el proceso de evaluación de la viabilidad?

El proceso se desarrolla siguiendo la secuencia que se indica en el siguiente diagrama de flujo:

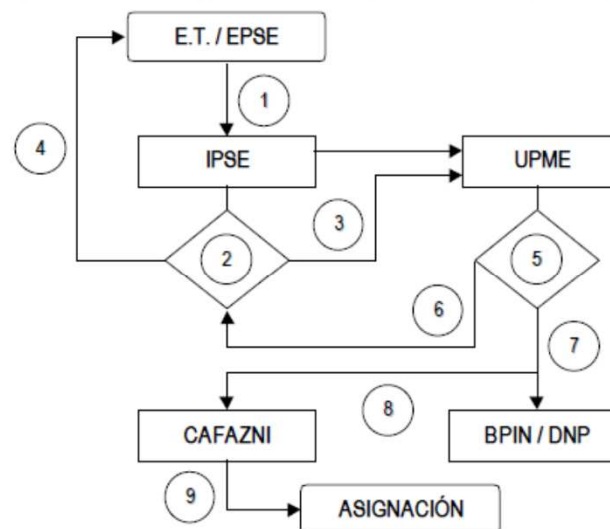


Diagrama de Flujo



## 4.1. FAZNI

### DESCRIPCION DE LA SECUENCIA

ACTIVIDAD	COMENTARIOS
1	Los entes territoriales (departamentos, municipios y resguardos indígenas) y las Empresas Prestadoras del Servicio de Energía presentan los planes, programas o proyectos ante el IPSE, para la revisión inicial de documentos y análisis de viabilidad técnica. Los planes, programas o proyectos preparados por el IPSE son presentados a la UPME.
2	El IPSE realiza el análisis técnico y genera su concepto de viabilidad técnica..
3	Si el concepto es favorable, el plan, programa o proyecto pasa a análisis de viabilidad financiera a la UPME.
4	En caso que el concepto sea negativo, el plan, programa o proyecto es devuelto a la entidad que lo haya presentado.
5	La UPME recibe los planes, programas o proyectos preparados por el IPSE para estudiar su viabilidad técnica y financiera; en los demás casos, solamente evalúa la viabilidad financiera.
6	Si el concepto de la UPME es desfavorable, el plan, programa o proyecto es regresado al IPSE, para su devolución al ente territorial o Empresa Prestadora del Servicio de Energía que lo haya presentado.
7	Todo plan, programa o proyecto que obtenga concepto favorable de viabilidad técnica y financiera, será registrado por la UPME en el BPIN y se transmitirá su registro al DNP.
8	En forma simultánea, el plan, programa o proyecto será remitido por la UPME, junto con los conceptos favorables emitidos y con las fichas de registro en el BPIN, al Secretario del CAFAZNI, quien realizará la verificación y abrirá la respectiva carpeta para ser presentada a consideración del Comité, incluyendo un formulario con la información básica.
9	El CAFAZNI, de acuerdo con los criterios de priorización y de asignación de recursos mencionados en este manual, y los conceptos técnico y financiero, realizará el análisis de los planes, programas o proyectos que sean puestos a su consideración con el fin de determinar la asignación de recursos.



## 5.1. Consideraciones generales

Trimestrales	
<u>Interés Bancario Cte.</u> (01 Jul. -30 Sep. 2011)	
Consumo y Ordinario	18.83 %
<u>Tasa de Usura</u> (01 Jul. -30 Sep. 2011)	
Consumo y Ordinario	27.95 %
<u>Interés Bancario Cte.</u> (01 Jul. -30 Sep. 2011)	
Microcrédito	32.33 %
<u>Tasa de Usura</u> (01 Jul. -30 Sep. 2011)	
Microcrédito	48.50 %





# 5.1. Consideraciones generales

	CARTERA COMERCIAL														
	CREDITOS ORDINARIOS			CREDITO PREFERENCIAL			CREDITO DE TESORERIA			TARJETA DE CREDITO EMPRESARIAL			SOBREGIROS BANCARIOS		
	may-2011	abr-2011	may-2010	may-2011	abr-2011	may-2010	may-2011	abr-2011	may-2010	may-2011	abr-2011	may-2010	may-2011	abr-2011	may-2010
1 BOGOTA	9,37	9,03	8,70	7,69	6,68	6,98	6,35	6,37	5,31	26,21	26,22	22,73	21,08	17,37	22,81
2 POPULAR	15,06	13,61	13,69	8,08	8,17	6,83	-	6,91	6,35	22,84	22,17	20,15	26,22	26,22	20,30
6 SANTANDER	17,79	18,42	18,33	6,80	7,23	6,94	6,01	5,14	5,19	26,52	26,36	22,94	13,88	12,21	12,45
7 BANCOLOMBIA	9,75	9,86	9,99	6,50	7,21	6,78	5,66	5,13	7,15	26,00	26,02	22,53	24,86	25,56	22,92
8 SCOTIABANK COLOMBIA	-	-	-	6,53	5,11	5,42	-	-	5,43	-	-	-	26,34	26,50	22,77
9 CITIBANK	13,69	11,46	6,55	6,69	6,64	5,30	5,12	5,07	5,00	26,45	24,89	22,97	26,52	26,52	22,16
10 HSBC	9,10	8,79	5,55	-	-	-	5,73	6,89	4,78	26,16	26,26	22,85	17,06	15,91	21,97
12 GNB SUDAMERIS COLOMBIA	7,44	7,35	13,30	-	-	-	4,64	4,26	7,60	25,35	25,35	22,42	25,35	25,35	22,42
13 BBVA COLOMBIA	11,42	11,42	12,98	6,46	5,79	5,11	6,02	4,52	4,40	24,42	23,93	21,70	26,40	26,40	22,79
14 HELM BANK	9,30	8,89	8,80	6,19	5,93	5,47	6,95	7,07	5,16	26,38	26,38	22,71	20,92	20,96	22,83
23 DE OCCIDENTE	8,97	9,16	10,14	5,72	6,23	6,47	6,70	6,37	7,42	25,50	25,49	22,56	23,14	23,33	20,41
30 CAJA SOCIAL BCSC	12,11	11,45	11,63	6,73	6,73	6,77	6,33	6,49	6,88	26,53	26,23	22,83	26,54	26,54	22,97
39 DAVIVIENDA	14,14	14,56	18,76	8,20	8,33	6,91	5,69	5,43	6,59	26,38	26,38	22,85	25,21	25,30	22,95
42 RED MULTIBANCA COLPATRIA	12,35	12,73	16,84	9,75	9,49	10,36	11,05	10,93	8,20	21,64	22,44	21,27	26,52	26,52	22,85
43 BANCO AGRARIO	8,55	8,77	10,14	-	-	9,52	5,59	5,43	5,57	26,52	26,52	22,85	24,14	24,64	21,66
49 AV VILLAS	10,56	10,39	11,60	6,10	6,09	6,30	5,28	4,37	4,41	26,53	26,53	22,85	26,53	26,53	22,85
51 PROCREDIT COLOMBIA	23,23	20,76	21,18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
52 BANCAMIA	-	-	-	22,39	17,00	22,97	-	-	-	-	-	-	-	-	-
53 WWB	16,91	17,84	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
54 COOMEVA (*)	12,08	11,80	-	9,06	8,43	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
55 FINANDINA (**)	17,32	17,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
56 BANCO FALABELLA (***)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
57 BANCO PICHINCHA (****)	9,62	-	-	-	-	-	-	-	25,78	-	-	-	-	-	-
5 FINAMERICA	21,13	19,77	19,05	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8 GIROS Y FINANZAS	15,44	15,47	14,39	13,45	13,83	14,28	-	-	-	-	-	-	-	-	-
13 INVERSORA PICHINCHA	13,39	10,60	10,36	-	-	-	-	-	-	25,79	25,82	22,97	-	-	-
17 FACTORING BANCOLOMBIA	11,56	11,45	12,48	-	-	9,49	-	-	-	-	-	-	-	-	-
22 CONFINANCIERA	18,45	17,63	18,98	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
23 SERFINANSA	13,16	13,09	13,96	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
26 TUYA S.A.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
31 GMAC DE COLOMBIA	9,36	9,49	14,91	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
33 FINANCIERA INTERNACIONAL	12,44	14,39	16,62	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
35 MACROFINANCIERA	16,90	15,87	16,28	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
46 COLTEFINANCIERA	15,28	15,35	14,19	-	-	-	16,15	16,89	-	-	-	-	-	-	-
59 LEASING CORFICOLOMBIANA	11,17	11,19	11,49	9,66	9,47	10,42	-	-	-	-	-	-	-	-	-
65 LEASING BOLIVAR	14,28	14,74	16,55	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
67 LEASING BANCOLOMBIA	11,02	10,77	11,90	8,13	8,73	7,86	-	-	8,20	-	22,44	-	-	-	-
84 LEASING BOGOTA	-	-	11,40	-	-	9,90	-	-	-	-	-	-	-	-	-
87 HELM LEASING	-	-	11,92	-	-	10,57	-	-	-	-	-	-	-	-	-
90 LEASING DE OCCIDENTE	-	-	11,61	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
97 LEASING POPULAR	-	-	19,16	-	-	12,99	-	-	-	-	-	-	-	-	-
101 LEASING BANCOLDEX	12,59	12,17	11,67	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
102 FINANCIERA COMPARTIR	-	-	20,62	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
108 DANN REGIONAL	12,98	12,65	10,07	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
110 CMR FALABELLA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
111 CIT CAPITAL COLOMBIA	-	-	-	-	11,12	13,47	-	-	-	-	-	-	-	-	-
116 LA POLAR	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2 COOPCENTRAL	8,64	8,45	9,16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8 FONDO NACIONAL DE AHORRO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1 COFANTIOQUIA	13,99	14,62	16,77	6,48	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2 JOHN F. KENNEDY	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3 EMPRESAS PUBLICAS DE MEDELLIN	14,67	16,69	17,92	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4 COOTRAFA	12,32	13,78	22,36	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5 CONFIA	12,97	11,84	12,63	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6 COOMEVA	-	-	14,27	-	-	10,15	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7 JURISCOOP	-	16,74	14,77	-	-	-	-	15,72	-	-	-	-	-	-	-



# 5.1. Consideraciones generales

	CARTERA DE CONSUMO						MICROCREDITOS		
	CREDITOS DE CONSUMO SIN T C P N			TARJETA DE CREDITO PERSONA NATURAL					
	may-2011	abr-2011	may-2010	may-2011	abr-2011	may-2010	may-2011	abr-2011	may-2010
1 BOGOTA	19,09	17,58	18,11	26,11	26,07	22,38	37,13	39,41	32,36
2 POPULAR	18,46	18,13	19,79	23,49	22,84	20,40	31,10	26,41	25,65
6 SANTANDER	16,75	16,23	17,37	26,06	25,66	22,77	-	-	-
7 BANCOLOMBIA	16,11	15,51	15,65	25,90	25,84	22,53	26,40	26,63	24,91
8 SCOTIABANK COLOMBIA	-	-	-	-	-	-	-	-	-
9 CITIBANK	21,55	21,68	21,29	24,85	24,80	22,41	-	-	-
10 HSBC	16,62	18,31	15,16	25,73	25,63	22,57	-	-	-
12 GNB SUDAMERIS COLOMBIA	16,39	16,05	17,69	25,35	25,35	22,42	-	-	-
13 BBVA COLOMBIA	14,74	14,73	16,32	26,20	26,31	22,84	-	-	-
14 HELM BANK	14,35	13,67	14,09	26,38	26,38	22,71	-	-	-
23 DE OCCIDENTE	17,61	17,14	18,01	25,12	25,17	22,35	-	-	-
30 CAJA SOCIAL BCSC	21,17	21,00	20,81	26,14	25,28	22,46	32,47	30,92	31,07
39 DAVIVIENDA	18,96	17,94	18,14	26,38	26,38	22,85	-	-	-
42 RED MULTIBANCA COLPATRIA	19,36	18,58	20,41	25,49	25,86	22,85	-	-	-
43 BANCO AGRARIO	21,65	20,68	21,14	26,32	26,30	22,85	27,41	26,41	30,97
49 AV VILLAS	17,50	18,12	19,92	26,53	26,53	22,85	26,93	25,28	24,99
51 PROCREDIT COLOMBIA	-	-	-	-	-	-	39,80	39,59	31,41
52 BANCAMIA	-	-	-	-	-	-	38,76	38,86	33,93
53 WWB	-	-	-	-	-	-	36,24	36,19	-
54 COOMEVA (*)	18,72	20,48	-	20,92	20,78	-	-	-	-
55 FINANDINA (**)	15,67	15,59	-	-	-	-	16,17	16,62	-
56 BANCO FALABELLA (***)	26,28	-	-	26,17	-	-	-	-	-
57 BANCO PICHINCHA (****)	17,95	-	-	25,41	-	-	-	-	-
5 FINANAMERICA	20,65	19,77	22,77	-	-	-	36,32	32,63	32,70
8 GIROS Y FINANZAS	20,94	20,13	19,71	26,37	26,37	22,86	-	-	32,85
13 INVERSORA PICHINCHA	16,56	16,41	22,34	25,92	25,90	22,97	-	-	-
17 FACTORING BANCOLOMBIA	-	-	-	-	-	-	-	-	-
22 CONFINANCIERA	16,66	16,34	17,01	-	-	-	21,64	21,72	22,01
23 SERFINANSA	24,01	23,83	22,45	-	-	-	-	-	-
26 TUYA S.A.	21,93	26,53	22,96	26,40	26,52	22,96	-	-	-
31 GMAC DE COLOMBIA	16,33	16,31	17,77	-	-	-	17,59	17,43	20,53
33 FINANCIERA INTERNACIONAL	26,47	24,33	22,42	-	-	-	-	-	-
35 MACROFINANCIERA	17,25	17,22	20,96	-	-	-	-	-	20,00
46 COLTEFINANCIERA	16,78	15,51	15,34	-	-	-	-	-	-
59 LEASING CORFICOLOMBIANA	-	-	11,69	-	-	-	-	-	-
65 LEASING BOLIVAR	14,31	12,75	15,64	-	-	-	-	-	-
67 LEASING BANCOLOMBIA	13,62	13,75	14,87	-	-	-	-	-	-
84 LEASING BOGOTA	-	-	-	-	-	-	-	-	-
87 HELM LEASING	-	-	14,58	-	-	-	-	-	-
90 LEASING DE OCCIDENTE	-	-	11,85	-	-	-	-	-	-
97 LEASING POPULAR	-	-	17,07	-	-	-	-	-	-
101 LEASING BANCOLDEX	-	-	-	-	-	-	-	-	-
102 FINANCIERA COMPARTIR	-	-	20,10	-	-	-	-	-	31,11
108 DANN REGIONAL	21,06	21,26	15,42	-	-	-	-	-	-
110 CMR FALABELLA	26,40	26,03	-	26,26	26,21	22,55	-	-	-
111 CIT CAPITA COLOMBIA	-	-	-	-	-	-	-	-	-
116 LA POLAR	-	-	-	26,53	26,53	-	-	-	-
2 COOPCENTRAL	19,64	20,52	21,70	-	-	-	17,74	18,66	22,14
8 FONDO NACIONAL DE AHORRO	13,82	13,95	-	-	-	-	-	-	-
1 COFIANTIOQUIA	19,03	19,66	20,59	-	-	-	29,64	30,60	27,95
2 JOHN F. KENNEDY	20,97	20,06	20,13	-	-	-	-	-	-
3 EMPRESAS PUBLICAS DE MEDELLIN	18,73	19,57	19,42	-	-	-	-	-	-
4 COOTRAFA	18,75	18,51	19,35	-	-	-	23,14	23,14	-
5 CONFIAR	19,98	19,83	18,67	-	-	-	26,99	26,63	22,79
6 COOMEVA	-	-	18,98	-	-	-	-	-	-
7 JURISCOOP	17,89	18,65	22,48	-	-	-	-	-	-



Por nuestra sociedad

## 5.1. Consideraciones generales

### Elementos claves en una solicitud de crédito

- **Demostrar que la ESCO tiene con que pagarles y con que se les pagaría en caso de algún siniestro.**
  - Presentar el flujo de caja del proyecto en el que se demuestre que el proyecto será capaz de cubrir los costos incluyendo el servicio de la deuda.
  - Pronosticar escenarios junto con las simulaciones probabilísticas correspondientes.
  - Informar quienes son los socios de la ESCO junto con sus hojas de vida con el enfoque respectivo.
  - Presentar una lista de los proyectos desarrollados y en ejecución.
  - Presentar el esquema de riesgos, su cubrimiento y ofrecer las garantías pertinentes que le brinden a la entidad financiera la tranquilidad en caso de siniestros o desviaciones en las proyecciones.
  - Presentar los otros documentos solicitados.



## 5.2. Garantías

### Tipos de Garantías Financieras

<b>Personales</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Solidaridad (Codeudor)</li> <li>Fianza (Fiador)</li> </ul>
<b>Reales</b> + +*	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hipoteca (Inmuebles)</li> <li>Prenda (Títulos Valores, Maquinaria, Derechos Económicos sobre Contratos)</li> <li>*Fiducia en garantía (Patrimonios Autónomos)</li> </ul>
<b>Bancarias</b> + +*	<ul style="list-style-type: none"> <li>Garantías Bancarias / Carta de Crédito Stand By</li> <li>Avales Bancarios</li> <li>Fondo Nacional de Garantías</li> </ul>

También existe la Pignoración de ingresos de un proyecto, la Fiducia en garantía, el Deposito en garantía y la Garantías sobre bienes ubicados en el exterior.

\* La anticresis es también una garantía real, accesorio, por la cual un deudor o un tercero da al acreedor la posesión de un bien de su propiedad para que tome de él los frutos, productos o rentas que produce y los aplique al pago de la obligación adquirida y, en primer lugar, a los intereses que ésta genere.<sup>22</sup>



## 5.2. Garantías

### Fondo Nacional de Garantías S.A.

El Fondo Nacional de Garantías S.A. es la entidad a través de la cual el Gobierno Nacional busca facilitar el acceso al crédito para las micro, pequeñas y medianas empresas, mediante el otorgamiento de garantías.

Adicionalmente, el FNG respalda préstamos destinados a financiar la adquisición de viviendas de interés social y el pago de matrículas en instituciones de educación superior. El FNG no garantiza créditos destinados al sector agropecuario, por cuanto para éstos existe el respaldo del Fondo Agropecuario de Garantías, administrado por Finagro.

Para acceder a la garantía del FNG, la empresa o persona interesada debe acudir al intermediario financiero ante el cual vaya a solicitar el crédito, donde se le brindará la información requerida y se atenderán todos los trámites relacionados con la garantía. Para información adicional, puede acudir al FNG o a los Fondos Regionales de Garantías.





## 5.2. Garantías

### ¿Quiénes pueden acceder a los servicios del FNG?

Deudores de la Línea Empresarial

Personas naturales o jurídicas que pertenezcan al segmento de las micro, pequeñas y medianas empresas.

A través de esta línea se pueden atender a empresas con activos totales hasta 30.000 Salarios mínimos mensuales legales vigentes que corresponden a \$13.845 millones para el año 2008.

Según la Ley 905 de agosto 2 de 2005, las empresas en Colombia se clasifican por su tamaño en activos totales así:

Micro:

Empresas con activos totales hasta 500 Salarios mínimos mensuales legales vigentes, que corresponden aproximadamente a \$230 millones para el año 2008.



## 5.2. Garantías

### Fondo Nacional de Garantías S.A.

Pequeña:

Empresas con activos totales superiores a 500 y hasta 5.000 Salarios mínimos mensuales legales vigentes, que corresponden a activos entre \$230 y \$2.307 millones para el año 2008

Mediana:

Empresas con activos totales superiores a 5.000 y hasta 30.000 Salarios mínimos mensuales legales vigentes, que corresponden a activos entre \$2.307 y \$13.845 millones para el año 2008



## 5.2. Garantías

### Fondo Nacional de Garantías S.A.

#### Productos de Garantía

CÓDIGO	LÍNEAS DE GARANTÍA
<b>10</b>	<b>LÍNEA EMPRESARIAL</b>
	AUTOMÁTICAS
EMP001	Empresarial Multipropósito
EMP012	Bancóldex al 70%
EMP014	Recursos Frescos Reorganización Empresarial (Ley 1116/06)
EMP015	Reestructuración Reorganización Empresarial (Ley 1116/06)
EMP023	Microcrédito Empresarial
EMP050	Operaciones de Corto Plazo
EMP053	Leasing Alta Comerciability
EMP054	Leasing Baja Comerciability
EMP100	Cupos Rotativos de Crédito
EMP200	Cupos Rotativos Globales
	INDIVIDUALES
EMP505	Colciencias
EMP507	Creación de Empresas
EMP508	Acuerdo Privado de Pago con Acreedores Financieros - Recursos Frescos
EMP509	Acuerdo Privado de Pago con Acreedores Financieros – Recursos Reestructurados
<b>30</b>	<b>LÍNEA VIVIENDA DE INTERÉS SOCIAL</b>
VIS008	VIS Pérdida Estimada
<b>50</b>	<b>LÍNEA INSTITUCIONAL</b>
INS001	Institucional Empresarial

Los montos máximos y las comisiones de los *productos de garantía* se establecen a través de circulares normativas externas.

Los productos correspondientes a *programas especiales* se reglamentan a través de circulares normativas externas.



## 5.2. Garantías

### Fondo Nacional de Garantías S.A.

- CÓDIGO 10 - LÍNEA EMPRESARIAL

La *línea de garantía* Empresarial es el conjunto de *productos de garantía* por medio del cual el FNG respalda las obligaciones contraídas por el segmento económico de las *micro, pequeñas y medianas empresas*.

Clasificación de las empresas por nivel de activos totales:

TIPO EMPRESA	DE	NIVEL DE ACTIVOS TOTALES DE LA EMPRESA (SMMLV)
Micro		<= 500
Pequeña		> 500 y <= 5.000
Mediana		> 5.000 y <= 30.000

- GARANTÍAS EMPRESARIALES AUTOMÁTICAS

#### CÓDIGO EMP001 - EMPRESARIAL MULTIPROPÓSITO

##### DEFINICIÓN

Esta *garantía* respalda operaciones de financiación de capital de trabajo, inversión en activos fijos o capitalización empresarial.

##### TIPO DE RECURSOS

La *obligación garantizada* puede ser otorgada con recursos propios o de *redescuento*.

##### BENEFICIARIOS

Personas naturales o jurídicas que pertenezcan al segmento de las *micro, pequeñas y medianas empresas*.

Socios o aportantes antiguos y/o nuevos de sociedades a ser capitalizadas.

##### CARACTERÍSTICAS

- Coberturas permitidas: Hasta el 50%
- Monedas permitidas: Pesos colombianos, dólares americanos
- Producto con recuperación de cartera
- Modalidad de cartera: Comercial y microcrédito.

##### CONDICIÓN ESPECIAL

- Aplica esquema alternativo de reclamación
- Para la modalidad de cartera de microcrédito el monto del crédito a desembolsar debe ser superior a 25 SMMLV y hasta 120 SMMLV.



## 5.2. Garantías

### Fondo Nacional de Garantías S.A.

CÓDIGO EMP012 - BANCÓLDEX AL 70%

#### DEFINICIÓN

Garantiza automáticamente las operaciones de *crédito* que otorguen los *INTERMEDIARIOS* para atender necesidades de financiación de empresas a través de líneas específicas de redescuento de Bancóldex que se determinen mediante circulares normativas externas expedidas por el FNG.

#### TIPO DE RECURSOS

La *obligación garantizada* debe ser otorgada con recursos de *redescuento* de Bancóldex.

#### BENEFICIARIOS

Personas naturales y jurídicas que pertenezcan al segmento de las *micro, pequeñas y medianas empresas* pertenecientes al mercado nacional o al sector de comercio exterior.

#### CARACTERÍSTICAS

- Cobertura permitida: El 70%
- Monedas permitidas: Pesos colombianos, dólares americanos
- Producto con recuperación de cartera
- Modalidad de cartera: Comercial y microcrédito.

#### CONDICIÓN ESPECIAL

En caso que el *INTERMEDIARIO* decida prepagar a Bancóldex la *obligación garantizada*, deberá seguir el procedimiento determinado para novación de garantías y la cobertura de la *garantía* se reducirá al 50% independientemente del destino del crédito.





## 5.2. Garantías

### Fondo Nacional de Garantías S.A.

#### GARANTÍAS EMPRESARIALES INDIVIDUALES

Las garantías individuales tienen las siguientes características generales:

- Requieren evaluación de riesgo del *deudor* y aprobación por parte del *FNG*, previo al *desembolso* de cada una de las operaciones a garantizar
- El *INTERMEDIARIO* deberá remitir la documentación relacionada en el Anexo No. 3 - Solicitud de estudio y reserva de cupo individual

#### CÓDIGO EMP505 – COLCIENCIAS

##### DEFINICIÓN

Garantiza las operaciones de crédito que otorguen los *INTERMEDIARIOS* a las empresas que adelanten *proyectos de innovación y desarrollo tecnológico* certificados por Colciencias.

##### TIPO DE RECURSOS

La *obligación garantizada* puede ser otorgada con recursos propios o de *redescuento*.

##### BENEFICIARIOS

Personas naturales y jurídicas que pertenezcan al segmento de las *micro, pequeñas y medianas empresas*.

##### CARACTERÍSTICAS

- Cobertura permitida: Hasta el 80%
- Monedas permitidas: Pesos Colombianos o dólares americanos
- Producto con recuperación de cartera
- Modalidad de cartera: Comercial o microcrédito

##### CONDICIÓN ESPECIAL

Presentar certificado de elegibilidad técnica del proyecto emitido por Colciencias



## 6. Conclusiones

- Existe una oferta de recursos financieros por parte de la banca de segundo piso en Colombia.
- Solo se conoce una línea de crédito específica para eficiencia energética en la banca de primer piso.
- Salvo Bancolombia, la banca nacional no conoce el negocio de la EE y la ER y por ende, no asocian un riesgo real a las tasas de interés que se aplican para este tipo de créditos. De ahí que se apliquen las tasas ordinarias del mercado de riesgo alto.
- La UPME viene trabajando en la estructuración de mecanismos de financiamiento novedosos y necesarios para la implementación de proyectos de EE y ER.
- El FAZNI es una herramienta muy importante y necesaria para implementar proyectos de EE y ER en las zonas no interconectadas.
- Existe un portafolio de garantías a ofrecer y estructurar para la obtención de financiamiento. Hay que ser ingeniosos de acuerdo con sus posibilidades a ofrecer.





**OPEN**

OPORTUNIDADES  
DE MERCADO PARA  
ENERGÍAS LÍMPIAS  
Y EFICIENCIA  
ENERGÉTICA



D I P L O M A D O

# Eficiencia energética y energías limpias

**Gracias por su atención !**

**Carlos Antonio Alvarez Díaz**  
**caalvarezdiaz@yahoo.com**  
**Cel. 310 865 0283**  
**Bogotá D.C., Colombia**

Programa OPEN - Cámara de Comercio de Bogotá